

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-142235

(43)公開日 平成6年(1994)5月24日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

A 6 3 B 53/02

53/04

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

A

C

審査請求 未請求 請求項の数4(全5頁)

(21)出願番号 特願平4-302585

(22)出願日 平成4年(1992)11月12日

(71)出願人 591002382

株式会社遠藤製作所

新潟県燕市大字東太田1845番地

(72)発明者 小林 健治

新潟県燕市大字東太田1845番地 株式会社

遠藤製作所内

(74)代理人 弁理士 牛木 稔

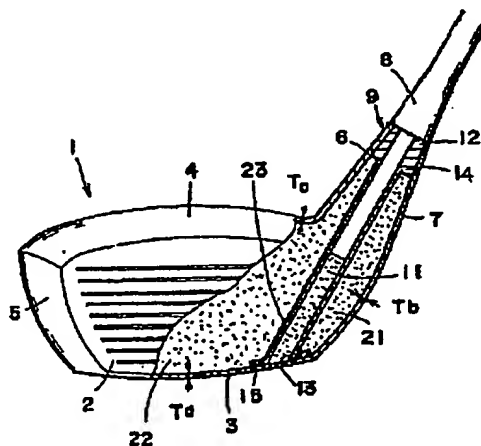
(54)【発明の名称】 ゴルフクラブヘッド

(57)【要約】

【目的】 シャフトの連結強度の向上する。簡単に充填材を充填する。

【構成】 取付用パイプ11がネック9に当接するようにテーパ状のフランジ14を設ける。取付用パイプ11の下部にヘッド本体1の中空部21に臨んで内外を連通する充填材22の注入孔23を設ける。

【効果】 ヘッド本体1のネック8と取付用パイプ11、ひいてはシャフト8との連結強度を向上することができる。簡単に充填材22を充填できる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の殻を連結してゴルフクラブヘッド本体を形成し、前記ゴルフクラブヘッド本体のネックにシャフトを連結したゴルフクラブヘッドにおいて、前記ネックにシャフト取付用パイプを設け、前記シャフト取付用パイプシャフトの上部に前記ネックの内側に当接するネック取付用フランジを形成したことを特徴とするゴルフクラブヘッド。

【請求項2】 複数の殻を連結してゴルフクラブヘッド本体を形成し、前記ゴルフクラブヘッド本体のネックにシャフトを連結したゴルフクラブヘッドにおいて、前記ネックにシャフト取付用パイプを設け、前記シャフト取付用パイプの下部に前記ゴルフクラブヘッド本体の中空部に臨み内外を連通する充填材注入孔を設けたことを特徴とするゴルフクラブヘッド。

【請求項3】 複数の殻を連結してゴルフクラブヘッド本体を形成し、前記ゴルフクラブヘッド本体のネックにシャフトを連結したゴルフクラブヘッドにおいて、前記複数の殻がフェース殻、ソール殻、上面殻及び側面・後面殻からなり、前記フェース殻の縁には段部が形成されて、該段部に前記ソール殻、上面殻及び側面・後面殻の縁が係合して連結されることを特徴とするゴルフクラブヘッド。

【請求項4】 複数の殻を連結してゴルフクラブヘッド本体を形成し、前記ゴルフクラブヘッド本体のネックにシャフトを連結したゴルフクラブヘッドにおいて、前記ネックにシャフト取付用パイプを設け、前記シャフト取付用パイプの下部に下部フランジを設けると共に、前記下部フランジを介して前記シャフト取付用パイプの下部を前記ゴルフクラブヘッド本体のソール殻に連結したことを特徴とするゴルフクラブヘッド。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、いわゆるメタルウッドなどと称せられる中空なゴルフクラブヘッドに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、この種のものとしてはフェース、ネック、ソール等をロストワックス法、すなわち鋳型の間の型製の原型を溶融して除き、それらに溶融金属を流入させて製造させる製造法によりゴルフクラブヘッド（以下ヘッドと称する）を製作することが公知である。このようなロストワックス法においては、各面を精密に鋳造することはできるものの、各面相互の厚み等を正確に形成することはできなかった。

【0003】 このような、問題を解決するものとして例えば特開平4-256764号公報が公知である。このゴルフクラブヘッドは、フェース殻、ソール殻、上面殻部と側面殻部と後面殻部を一体化したものを連結したものである。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 前記従来技術においては、フェース殻、ソール殻、上面殻部と側面殻部と後面殻部を一体化したものを連結してゴルフクラブヘッド本体を形成した後に、パイプ状のシャフトを連結するものであるが、ゴルフクラブヘッド本体のネックにシャフトを連結する際には、両者の連結が十分な強度を有するようにならなければならないが、従来のものでは十分な強度を得ることは出来なかった。

【0005】 また、前記ゴルフクラブヘッド本体の中空な内部に、発泡ウレタン等の充填材を注入する必要があるときには、従来においてはソール殻に注入用の孔を形成し、そして充填材を注入していたが、注入用の孔を塞ぐなどの後処理が繁雑であった。本発明は、前記問題を解決してフェース殻、上面殻、ソール殻等の殻を一体化してなるヘッドにおいて、シャフトの連結強度の向上を図ることを目的とする。また、本発明はフェース殻、上面殻、ソール殻等の殻を一体化してなるヘッドにおいて、簡単に充填材を充填できるようにすることを目的とする。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】 請求項1においては、複数の殻を連結してゴルフクラブヘッド本体を形成し、前記ゴルフクラブヘッド本体のネックにシャフトを連結したゴルフクラブヘッドにおいて、前記ネックにシャフト取付用パイプを設け、前記シャフト取付用パイプシャフトの上部に前記ネックの内側に当接するネック取付用フランジを形成したゴルフクラブヘッドである。

【0007】 請求項2においては、複数の殻を連結してゴルフクラブヘッド本体を形成し、前記ゴルフクラブヘッド本体のネックにシャフトを連結したゴルフクラブヘッドにおいて、前記ネックにシャフト取付用パイプを設け、前記シャフト取付用パイプの下部に前記ゴルフクラブヘッド本体の中空部に臨み内外を連通する充填材注入孔を設けたゴルフクラブヘッドである。

【0008】 請求項3においては、複数の殻を連結してゴルフクラブヘッド本体を形成し、前記ゴルフクラブヘッド本体のネックにシャフトを連結したゴルフクラブヘッドにおいて、前記複数の殻がフェース殻、ソール殻、上面殻及び側面・後面殻からなり、前記フェース殻の縁には段部が形成されて、該段部に前記ソール殻、上面殻及び側面・後面殻の縁が係合して連結されるゴルフクラブヘッドである。

【0009】 請求項4においては、複数の殻を連結してゴルフクラブヘッド本体を形成し、前記ゴルフクラブヘッド本体のネックにシャフトを連結したゴルフクラブヘッドにおいて、前記ネックにシャフト取付用パイプを設け、前記シャフト取付用パイプの下部に下部フランジを設けると共に、前記下部フランジを介して前記シャフト取付用パイプの下部を前記ゴルフクラブヘッド本体のソール殻に連結したゴルフクラブヘッドである。

## 【0010】

【作用】前記請求項1記載の構成により、ネックとシャフト取付用パイプシャフトをフランジを介して密接して強固に連結することができる。

【0011】前記請求項2記載の構成により、シャフト取付用パイプから充填材注入孔を通して簡単に充填できる。

【0012】前記請求項3記載の構成により、フェース殻の段部を介して他の殻を連結することによって、フェース殻のライ角などを正確に設定することができる。

【0013】前記請求項4記載の構成により、シャフト取付用パイプの下端をソール殻の任意の位置に接続でき、シャフト取付用パイプ、ひいてはシャフトのライ角を正確に設定できる。

## 【0014】

【実施例】以下、本発明の一実施例を図を参照して説明する。アルミニウム合金、ステンレス等鉄などからなるヘッド本体1は、前面に所定のライ角を有して斜設するフェース殻2、下面にソール殻3、上面に上面殻4及び左右及び後方に配設される側面・後面殻5から構成されている。尚前記ソール殻3と側面・後面殻5は一体に設けられている。さらに前記上面殻4の側面にはネック側部6が斜め上方に向かって立設されている。また前記ソール殻3の側面にはネック側部7が斜め上方に向かって立設されている。そして前記ネック側部6とネック側部7を連結することによって、シャフト8を連結するためのネック9が形成される。尚、前記フェース殻2の縁部には前記ソール殻3、上面殻4、側面・後面殻5の縁部に係合できるように、段部10が形成されている。また前記各殻2、3、4、5は金属板を鍛造して製作されるものであり、ソール殻3の厚みTa、側面・後面殻5の厚みTb、上面殻4の厚みTcの順に厚くなっている(Ta>Tb>Tc)。

【0015】11は前記ネック9に設けられる前記シャフト8の取付用パイプである。この取付用パイプ11の上端12は前記ネック9の上端とほぼ一致し、一方下端13は前記ソール殻3に連結されている。そして前記取付用パイプ11の上端12には、前記ネック9の内面に一致するテーパ状のネック取付用フランジ14が形成されている。また前記取付用パイプ11の下端13には金属製の下部フランジ15が固着されており、この下部フランジ15は、前記ソール殻3に配置されるとともに、前記取付用パイプ11が所望のライ角となるように溶着される。

【0016】さらに前記取付用パイプ11の下端13側には、前記ヘッド本体1の中空部21に臨み内外を連通するウレタン等の充填材22を注入するための注入孔23が設けられている。

【0017】次に前記構成についてその作用を説明する。まずソール殻3と側面・後面殻5に段部10を介してフェース殻2が所定のライ角となるように溶接して一体

化する。次にジグ(図示せず)を用いて取付用パイプ11の上端12、下端13をネック側部6とソール殻3に連結する。この際には、ネック取付用フランジ14の側面がネック側部6に密接するように設けられ、そしてフランジ14とネック側部6が溶接等により連結される。また取付用パイプ11の下端13に下部フランジ15を固着した後、該取付用パイプ11が所定のライ角を有するようにソール殻3における下部フランジ15の位置合わせした後、ソール殻3に連結する。この後に上面殻4を前記フェース殻2、側面・後面殻5に連結する。この際にはフェース殻2の段部10が上面殻4に係合され、またネック側部7がフランジ14に密接するように溶接される。

【0018】この様にして、ヘッド本体1が形成された後に、中空部21に発泡ウレタン等の充填材22を注入するには、取付用パイプ11の上端12から充填材22を注入すると、該充填材22は取付用パイプ11を通して注入孔23に至り、そして中空部21に充填される。この際には取付用パイプ11の下端13から充填材22が漏れることを防止するために詰め物(図示せず)等を設ける。この後に取付用パイプ11にシャフト8を挿入して溶接、接着剤等によって連結する。

【0019】以上のように、前記実施例においては、フェース殻2、ソール殻3、上面殻4、側面・後面殻5を連結してヘッド本体1を形成し、前記ヘッド本体1のネック9にシャフト8を連結したヘッドにおいて、前記シャフト8の前記ネック9に当接するようにテーパ状のフランジ14を設けたことによって、ヘッド本体1のネック9と取付用パイプ11、ひいてはシャフト8との連結強度を向上することができる。さらにフェース殻2、ソール殻3、上面殻4、側面・後面殻5を連結してヘッド本体1を形成し、前記ヘッド本体1のネック9にシャフト8を連結したヘッドにおいて、前記ネック9に取付用パイプ11を設け、前記取付用パイプ11の下部に前記ヘッド本体1の中空部21に臨んで内外を連通する充填材22の注入孔23を設けたことによって、ソール殻3等に充填材の注入孔を形成する必要はなくなり、簡単に充填材22を充填できる。

【0020】しかも、前記フェース殻2の縁には段部10を形成したことによって、ソール殻3、上面殻4、側面・後面殻5の縁との突き合わせに位置決めを正確に行うことができる。

【0021】また、前記ネック9に設けるシャフト取付用パイプ11の下部に下部フランジ15を設けると共に、前記下部フランジ15を介して前記シャフト取付用パイプ11の下端13をソール殻3の内面に連結するようにしたことによって、前記シャフト取付用パイプ11の下端13をいかなるソール殻3の内面の位置に簡単に固着できるようになり、したがってシャフト取付用パイプ11のライ角、ひいてはシャフト8のライ角を正確に設定することができ

5

【0022】尚、本発明は前記実施例に限定されるものではなく、例えば上面段4をアルミニウム等の比重の小さい金属、ソール段3を銅等比重の大きい金属とする等種々の変形が可能である。さらに前記実施例では側面段及び後面段を側面・後面段5として一体化したものを示したが、それぞれ別々の段によって形成してもよい。また、前記実施例では下部フランジをリング状のものとしたが円板状としてもよい。

【0023】

【発明の効果】請求項1記載の発明は、複数の段を連結してゴルフクラブヘッド本体を形成し、前記ゴルフクラブヘッド本体のネックにシャフトを連結したゴルフクラブヘッドにおいて、前記ネックにシャフト取付用パイプを設け、前記シャフト取付用パイプのシャフトの上部に前記ネックの内側に当接するネック取付用フランジを形成したことによって、シャフトの連結強度の向上を図ることができる。

【0024】請求項2記載の発明は、複数の段を連結してゴルフクラブヘッド本体を形成し、前記ゴルフクラブヘッド本体のネックにシャフトを連結したゴルフクラブヘッドにおいて、前記ネックにシャフト取付用パイプを設け、前記シャフト取付用パイプの下部に前記ゴルフクラブヘッド本体の中空部に臨み内外を連通する充填材注入孔を設けたことによって、簡単に充填材を充填することができる。

【0025】請求項3記載の発明は、複数の段を連結してゴルフクラブヘッド本体を形成し、前記ゴルフクラブヘッド本体のネックにシャフトを連結したゴルフクラブヘッドにおいて、前記複数の段がフェース段、ソール段、上面段及び側面・後面段からなり、前記フェース段の縁には段部が形成されて、該段部に前記ソール段、上面段及び側面・後面段の縁が係合して連結されることに

6

よって、ソール段のライ角を正確に設定することができる。

【0026】請求項4記載の発明は、複数の段を連結してゴルフクラブヘッド本体を形成し、前記ゴルフクラブヘッド本体のネックにシャフトを連結したゴルフクラブヘッドにおいて、前記ネックにシャフト取付用パイプを設け、前記シャフト取付用パイプの下部に下部フランジを設けると共に、前記下部フランジを介して前記シャフト取付用パイプの下部を前記ゴルフクラブヘッド本体のソール段に連結したことによって、シャフト取付用パイプのライ角、ひいてはシャフトのライ角を正確に設定することができる。

【図面の簡単な説明】

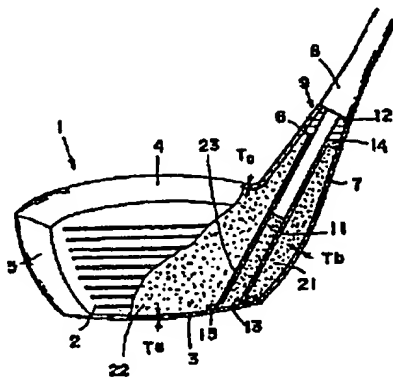
【図1】本発明の一実施例を示す一部を拡大とした分解斜示図である。

【図2】本発明の一実施例を示す断面図である。

【符号の説明】

- 1 ヘッド本体
- 2 フェース段
- 3 ソール段
- 4 上面段
- 5 側面・後面段
- 8 シャフト
- 9 ネック
- 10 段部
- 11 取付用パイプ
- 14 ネック取付用フランジ
- 15 下部フランジ
- 21 中空部
- 22 充填材
- 23 注入孔

【図2】



(5)

特開平6-142235

【図1】

